Futaba
1M23N17469

R7003SB

双方向通信対応 /FASSTest-2.4GHz 方式
S.BUS2（S.BUS）対応受信機

この度は **FASSTest-2.4GHz** システム対応受信機 **R7003SB** をお買上げいただきまして誠にありがとうございます。この **R7003SB** には双方向通信システムが装備されています。別売の**各種テレメトリーセンサー**を機体に搭載すると、機体からの情報を飛行中に送信機に表示させることができます。また、**S.BUS2** システム用の入出力ポート及び、従来システム用のチャンネル出力 3ポートが搭載されています。**S.BUS2** システム対応のサーボやジャイロ、センサーと **S.BUS** システム対応のサーボやジャイロ、従来システムのサーボ等を併用することが可能です。さらにそのポートを **CH 出力モード切替**機能により、お客様の用途にあった CH 出力にカスタマイズすることができます。

●この R7003SB は Futaba 製 FASSTest システムの送信機に対応します。

●この R7003SB は従来 CH のみの使用ですと、3CH 分しか使用できません。それ以上の CH を使用する場合は、S.BUS/S.BUS2 システムを使用しなければなりません。S.BUS/S.BUS2 システム使用の場合は送信機の最大 CH 数を使用することができます。S.BUS/S.BUS2 システムは専用のサーボ、ジャイロが必要です。

本製品は、特定無線設備の技術基準適合証明を取得しています。
- 証明ラベルを剥がさないでください。
- 分解して修理・変更・改造しないでください。
- 証明ラベルを剥がしたり、お客様が修理・変更・改造したものは不法無線局として法律により罰せられることがあります。

使用上の注意

※ FASSTest12CH モード使用時（送信機で設定）は従来 CH にアナログサーボは使用できません。

※ FASSTest システムは従来の FASST システムとの互換性はありません。FASSTest システムに対応した送信機と組み合わせてご使用ください。

⚠警告

受信機を搭載する際はスポンジで包むなど防振対策をする。また、水分がかからないようにする。
■受信機は振動、水分に弱く故障する危険性があります。

コネクターがショートしないように導電体からは、離して搭載する。
■ショートすると破損します。

使用前の動作テストや使用中に正常に動作しない場合は使用を中止する。
■他の 2.4GHz システム等からのノイズにより電波が届かなくなる場合があります。

S.BUS 2 ポートに S.BUS 2 未対応のサーボやジャイロを接続しない。
■誤動作して墜落する危険性があります。

S.BUS/S.BUS2 使用時は必ず送信機の電源を ON にしてから受信機の電源を ON にして、正常に操作できることを確認してからご使用ください。また、受信機電源が ON の状態で S.BUS/S.BUS2 サーボ,ジャイロのコネクターを抜き差ししないでください。
■ S.BUS 通信判定できずに誤動作します。

アンテナ搭載時の注意

⚠警告

2 つのアンテナ(先端 30mm) がお互いに 90 度の位置関係になるように搭載する。
■ R7003SB は 2 つの異なる位置で信号を受信できるように、2 つのアンテナが装備されています（ダイバーシティアンテナ）。2 つのアンテナを自動的に切替えて常に安定した受信状態を確保しています。

アンテナをカットしたり折り曲げたりしない。
■受信距離が短くなり操作不能になります。

アンテナを引っ張らない。
■断線し操作不能になる危険性があります。

アンテナはサーボ、モーター、バッテリーおよびそれらの配線から少なくとも 1.5cm 以上離して搭載する。
■受信距離が短くなり操作不能になる危険性があります。

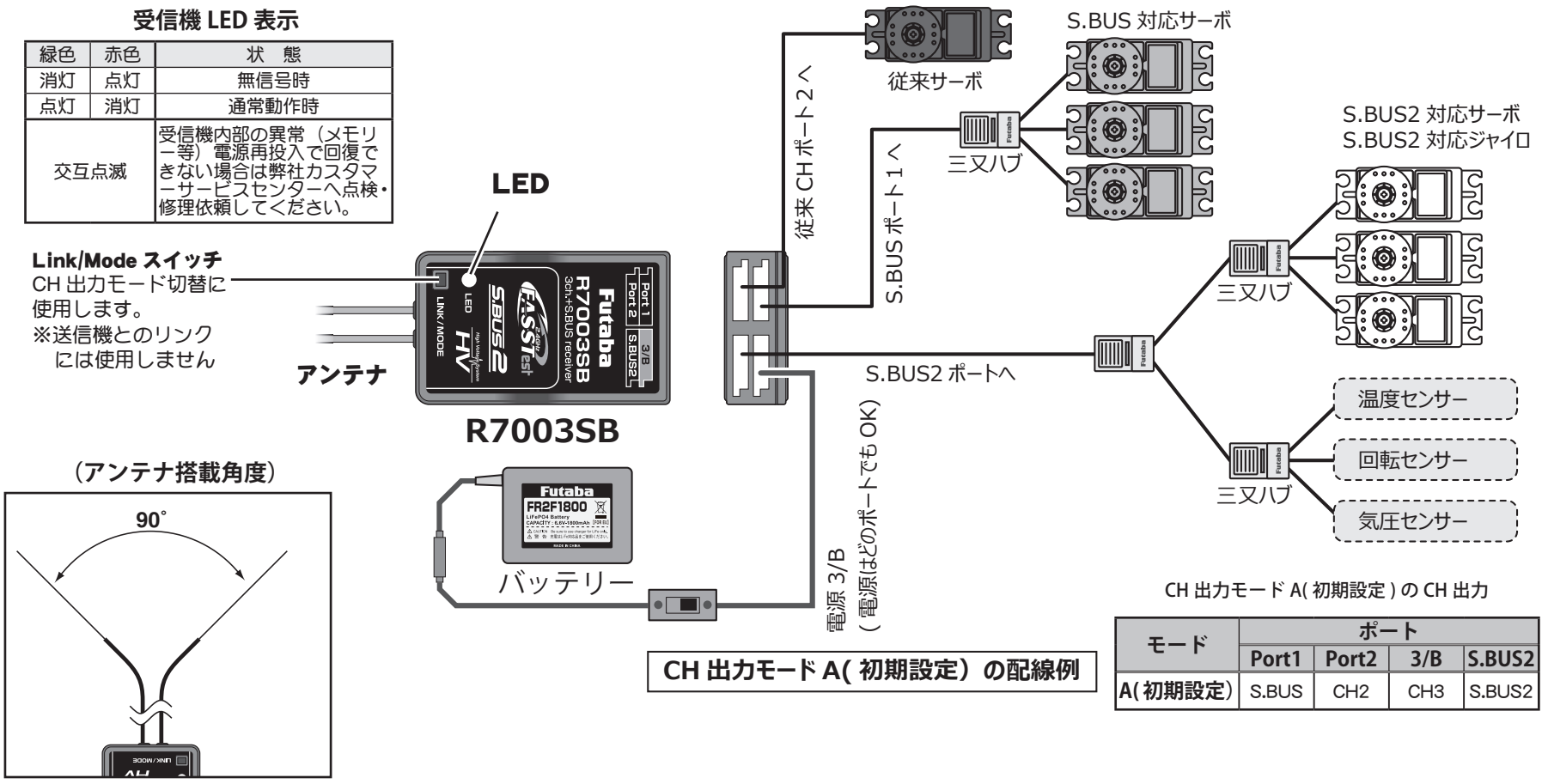
カーボン胴体機に使用時の注意

⚠警告

アンテナ部分(先端 30mm) は完全に機体の外側に出すこと。
■外側に出したアンテナ部がフライト中に風圧等で機体内部に戻らないよう注意してください。アンテナがカーボン胴体内にあると受信状況が悪化し操作不能になります。

受信機 LED 表示

緑色	赤色	状　態
消灯	点灯	無信号時
点灯	消灯	通常動作時
交互点滅		受信機内部の異常（メモリー等）電源再投入で回復できない場合は弊社カスタマーサービスセンターへ点検・修理依頼してください。



CH 出力モード A(初期設定）の配線例

（アンテナ搭載角度）

CH 出力モード A(初期設定) の CH 出力

モード	ポート			
	Port1	Port2	3/B	S.BUS2
A(初期設定)	S.BUS	CH2	CH3	S.BUS2

[R7003SB 受信機 仕様]

FASSTest-2.4GHz 方式、**S.BUS2** 入出力＋ **S.BUS** 出力＋従来システム用出力

- アンテナ：ダイバーシティー方式
- サイズ／重量：22.5x37.4x9.3mm ／ 7.2g
- 定格電圧：3.7 ～ 7.4V (使用可能電圧範囲 3.5 ～ 8.4V)
- バッテリー F/S 電圧：送信機から設定
- 外部電圧ポート (Port2)：0 ～ 70V DC (アダプター使用時電圧監視用)

※ BEC 電源を使用する場合、容量がご使用のサーボ等の条件に合っていることが必要です。また、乾電池は使用しないでください。誤動作の原因となります。

双方向通信について

FASSTest は双方向通信システムです。受信機のバッテリー電圧情報や、**EXT-VOL ケーブル**に接続したバッテリーの電圧の情報及び、受信機の **S.BUS2** ポートに接続されたセンサー (別売) 情報を送信できます。センサー状態の表示を行うためには送信機での初期設定が必要となります。設定方法については、ご使用の送信機の取扱説明書をご覧ください。

リンクについて

FASSTest のリンク方法は、従来システムから使いやすさを向上した、**Link/Mode** スイッチを使用せずにリンクが出来るシステムです。

リンクの方法

1. 送信機と受信機を近づけ、送信機をリンクモード (※) にした状態で受信機の電源を入れてください。
2. 受信機の LED が赤色の点滅から緑色点灯に変化すれば、リンク完了です。

※送信機をリンクモードにする方法についてはご使用の送信機の取扱説明書をご覧ください。
※リンク操作時に、周囲で他の FASSTest-2.4GHz システムが使用されている場合、それらの送信機のうちの 1 台とリンクしてしまう場合があります。このためリンク操作が完了したら、必ず動作を確認してください。
※リンクされた送信機の電源を入れた場合はそのまま通信を開始します。
※送信機の通信モードを変更した場合、例えば 18CH モードから 12CH モードへ変更した場合などは通信できません。再度リンクを行ってください。
※送信機のモデルを新設した場合も再リンクが必要です。

⚠警告

リンク操作時は動力用モーターが接続された状態やエンジンがかかった状態では行わない。
■不意にモーターが回転したり、エンジンが吹け上がったりすると大変危険です。

リンク操作が完了したら一旦受信機の電源を入れ直し、リンクした送信機で操作ができることを確認する。

⚠注意

リンク完了後は必ず送信機から電源を入れる。

送信機とのペアを組みかえる場合は、以前にリンクしていた送信機の電波を出さない。

CH 出力モード

R7003SB は 3 つのポート (3/B 以外) の出力を **11 モード**から選択できます。下記の CH 出力モード一覧表から使用用途に合わせて選択してください。

CH 出力モードの切替え方法

1. Link/Mode スイッチを押した状態で受信機の電源を ON してください。LED が赤緑同時点滅したら Link/Mode スイッチをはなします。(送信機は OFF)
2. Link/Mode スイッチを押すたびに設定モードが変わります。(下表参照)
3. 目的のモードになったら Link/Mode スイッチを長押し (2 秒以上) してください。
4. LED が赤緑同時点滅となったらモード切替完了です。Link/Mode スイッチをはなし、受信機の電源を入れ直してください。

※ 現在のモードは受信機電源を ON(送信機は OFF) にしてから約 5 秒後の LED 点滅により確認できます。

受信機 CH 出力モード一覧表

モード	ポート				LED 点滅
	Port1	Port2	3/B	S.BUS2	
A(初期設定)	S.BUS			S.BUS2	赤 1 回
B	S.BUS2				赤 2 回
C	S.BUS	CH2		S.BUS	赤 3 回
D					赤 4 回
E	CH1				緑 1 回
F		CH4	CH3		緑 2 回
G	CH2				緑 3 回
H	CH1	CH5		S.BUS2	緑 4 回
I	CH2	CH7			赤緑 1 回
J	CH4	CH8			赤緑 2 回
K	CH11	CH12			赤緑 3 回

動力用バッテリーの電圧を送信機へ表示させる

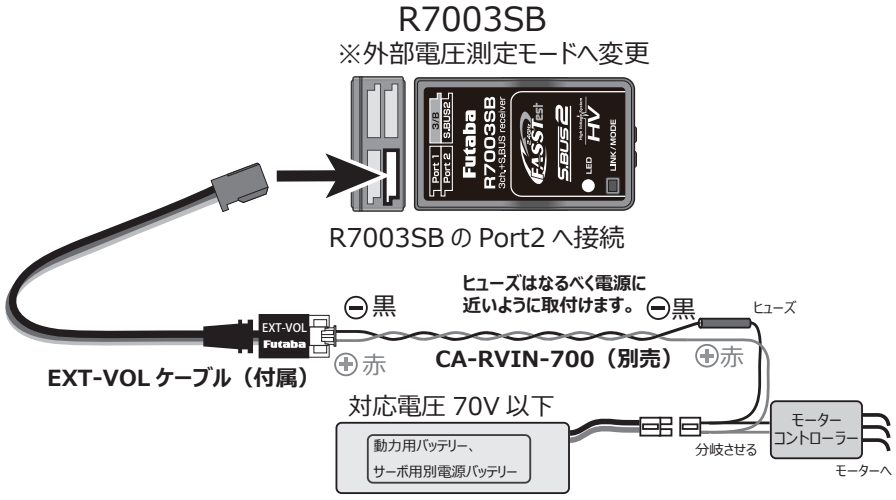
R7003SB は単体で受信機用バッテリーの電圧を送信機へ表示させることができます。それ以外にもう 1 つ動力用バッテリーやその他のバッテリーの電圧を測定することができます。ただし、別売の外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) と以下の手順が必要です。

1. 別売の外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) を用意します。
2. R7003SB を次の手順で外部電圧測定モードに変更します。
※このモード使用時は、ポート 2 がサーボなどの通常使用はできなくなります。
3. 外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) の一方を、その説明書にしたがって測定したいバッテリーへ分岐配線します。
4. もう一方を付属の EXT-VOL ケーブルに接続し、EXT-VOL ケーブルを R7003SB のポート 2 へ接続します。

<外部電圧測定モードへの変更手順>

1. 受信機の電源を ON してください。LED が赤点灯していることを確認します。(送信機は OFF)
2. Link/Mode スイッチを 5 ～ 10 秒長押しします。
※ 10 秒以上長押しすると他の動作に入ってしまいます。その場合は受信機の電源を入れ直し再度行ってください。
3. LED が緑高速点滅になったら Link/Mode スイッチをはなします。
4. 外部電圧の設定モードになり、現状の設定モードの LED 点滅になります。(下表参照)
5. Link/Mode スイッチを押すたびに設定モードが変わります。
6. 目的のモードになったら Link/Mode スイッチを長押し (2 秒以上) してください。
7. LED が赤緑同時点滅となったらモード切替完了です。Link/Mode スイッチをはなし、受信機の電源を入れ直してください。

設定モード	外部電圧測定	LED 点滅
サーボモード (初期設定)	OFF	緑 1 回
外部電圧測定モード	ON	緑 2 回



※詳細な接続方法は、CA-RVIN-700（別売）の説明書をご覧ください。

⚠注意

高電圧のかかる配線に触れない。
■感電する危険性があります。

受信機の電源を入れる前に、外部電圧測定入力ポート（ポート 2）に電圧がかからないようにしてください。

外部電圧測定をしない場合は、外部電圧測定モードを OFF にしてください。

EXT-VOL ケーブルは、R7003SB のポート 2 以外に接続しないでください。
■他機種やポート 2 以外に接続すると誤動作する危険性があります。

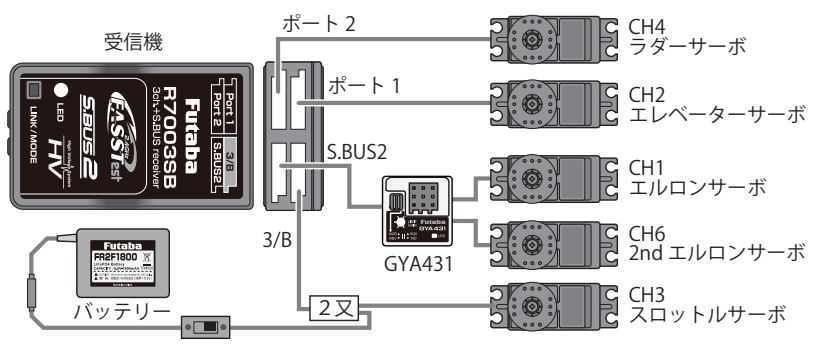
GYA430,431,CGY750 を使用する場合

S.BUS ジャイロの種類によってグループを下表のように変更するとポート出力を有効に使用することができます。各ジャイロで制御される CH のサーボは受信機ではなく S.BUS ジャイロに接続します。

※詳しくは各ジャイロの説明書をご参照ください。

S.BUS 対応ジャイロ別 CH 出力モード表	
S.BUS 対応ジャイロで制御する CH	モード
ラダー	D, E
エレベーター	F
エルロン	G
エレベーター + ラダー	H
エルロン + ラダー	I
エルロン + エレベーター	J
エルロン + エレベーター + ラダー または CGY750	K

[GYA431 の接続例 ※R7003SB出力モードG]
(飛行機のエルロンにジャイロを使用)



双葉電子工業株式会社　無線機器営業グループ　TEL.(0475)32-6981
〒 299-4395 千葉県長生郡長生村数塚 1080

©FUTABA CORPORATION　2012 年 10 月　1 版